

Hiperplasia bilateral do processo coronóide: Uma abordagem cirúrgica

Bilateral hyperplasia of the coronoid process: A surgical approach

Hiperplasia bilateral de la apófisis coronoides: Un abordaje quirúrgico

Recebido: 18/08/2025 | Revisado: 03/09/2025 | Aceitado: 04/09/2025 | Publicado: 05/09/2025

Arthur Geovanni Borges Vital

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0675-9240>
Universidade Federal do Rio Grande no Norte, Brasil
E-mail: arthurgeovanni@hotmail.com

João Pedro Andrade Rangel

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4794-2728>
Universidade Estadual de Campinas, Brasil
E-mail: jpedroarangel@gmail.com

Wagner Ranier Maciel Dantas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4904-187X>
Universidade Federal do Rio Grande no Norte, Brasil
E-mail: wagnerranier@yahoo.com.br

André Luiz Marinho Falcão Gondim

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3581-419X>
Universidade Federal do Rio Grande no Norte, Brasil
E-mail: algondim@yahoo.com.br

Resumo

A Hiperplasia do Processo Coronóide (HPC) é uma condição rara que afeta o osso mandibular, caracterizada pelo crescimento excessivo do processo coronóide, resultando em uma limitação progressiva da abertura bucal. A etiologia da HPC permanece incerta, mas fatores como predisposição genética, estímulos hormonais, traumas mandibulares e hiperatividade dos músculos mastigatórios são comumente associados ao seu desenvolvimento. A HPC manifesta-se predominantemente em homens e geralmente de forma bilateral, impactando negativamente a qualidade de vida dos pacientes ao comprometer funções como alimentação e comunicação. O diagnóstico é feito principalmente por tomografia computadorizada, que permite uma avaliação detalhada da morfologia do processo coronóide e diferencia a HPC de outras disfunções temporomandibulares. O tratamento é predominantemente cirúrgico e inclui duas técnicas principais: a coronoidectomia, que remove o processo coronóide completamente, e a coronoidotomia, que apenas secciona o processo sem removê-lo. Ambas as técnicas têm vantagens específicas, e a escolha da abordagem, geralmente intraoral para reduzir complicações, é influenciada pela experiência do cirurgião e as necessidades do caso. O objetivo do presente estudo é relatar o caso de uma paciente que apresentou um raro caso de hiperplasia bilateral do processo coronóide, tratado por meio de ressecção cirúrgica através da técnica de coronoidotomia via intra-oral e interposição com o corpo adiposo da bochecha.

Palavras-chave: Hiperplasia; Mandíbula; Trismo.

Abstract

Coronoid process hyperplasia (CPH) is a rare condition that affects the mandibular bone, characterized by excessive growth of the coronoid process, resulting in progressive limitation of mouth opening. The etiology of CPH remains uncertain, but factors such as genetic predisposition, hormonal stimuli, mandibular trauma, and hyperactivity of the masticatory muscles are commonly associated with its development. CPH occurs predominantly in men and usually presents bilaterally, negatively impacting patients' quality of life by compromising functions such as eating and communication. Diagnosis is primarily made through computed tomography, which allows for a detailed evaluation of coronoid process morphology and helps distinguish CPH from other temporomandibular disorders. Treatment is predominantly surgical and includes two main techniques: coronoidectomy, which completely removes the coronoid process, and coronoidotomy, which sections the process without removing it. Both techniques have specific advantages, and the choice of approach—generally intraoral to reduce complications—is influenced by the surgeon's experience and the needs of the case. The aim of the present study is to report the case of a patient who presented with a rare case of bilateral coronoid process hyperplasia, treated through surgical resection using the intraoral coronoidotomy technique with interposition of the buccal fat pad.

Keywords: Hyperplasia; Mandible; Trismus.

Resumen

La hiperplasia del proceso coronoides (HPC) es una condición rara que afecta el hueso mandibular, caracterizada por el crecimiento excesivo del proceso coronoides, lo que resulta en una limitación progresiva de la apertura bucal. La etiología de la HPC sigue siendo incierta, pero factores como la predisposición genética, estímulos hormonales, traumatismos mandibulares e hiperactividad de los músculos masticadores se asocian comúnmente con su desarrollo. La HPC se manifiesta predominantemente en hombres y generalmente de forma bilateral, impactando negativamente la calidad de vida de los pacientes al comprometer funciones como la alimentación y la comunicación. El diagnóstico se realiza principalmente mediante tomografía computarizada, que permite una evaluación detallada de la morfología del proceso coronoides y diferencia la HPC de otros trastornos temporomandibulares. El tratamiento es predominantemente quirúrgico e incluye dos técnicas principales: la coronoidectomía, que elimina por completo el proceso coronoides, y la coronoidotomía, que solo lo secciona sin removerlo. Ambas técnicas tienen ventajas específicas, y la elección del abordaje—generalmente intraoral para reducir complicaciones—está influenciada por la experiencia del cirujano y las necesidades del caso. El objetivo del presente estudio es relatar el caso de una paciente que presentó un raro caso de hiperplasia bilateral del proceso coronoides, tratado mediante resección quirúrgica a través de la técnica de coronoidotomía intraoral e interposición con la bola adiposa de Bichat.

Palabras clave: Hiperplasia; Mandíbula; Trismo.

1. Introdução

O processo coronóide é um acidente anatômico mandibular que tem como função servir como inserção do músculo temporal, essa estrutura pode ser acometida por um processo patológico chamado de hiperplasia do processo coronóide (HPC), que é uma condição rara que afeta o osso mandibular, caracterizada pelo crescimento excessivo do processo coronóide, resultando clinicamente em uma limitação progressiva da abertura bucal, ainda que a estrutura óssea formada seja histologicamente semelhante à do osso saudável. (Parmentier et al, 2022; Nogueira et al, 2021; Khandavilli et al, 2016)

A HPC pode ocorrer tanto de forma unilateral quanto bilateral e apresenta uma predominância em indivíduos do sexo masculino, com uma proporção de até 5:1, sendo a forma bilateral a mais comum. (Tolentino et al, 2018; Farronato et al, 2018). Embora a etiologia da HPC não seja totalmente compreendida, diversos fatores têm sido propostos para explicar seu desenvolvimento, tais como estímulos hormonais, traumas mandibulares, hiperatividade dos músculos mastigatórios, disfunções e inflamações na região temporomandibular e até mesmo fatores genéticos estão associados ao surgimento dessa patologia. (Tolentino et al, 2018; Khandavilli et al, 2016).

A apresentação clínica da HPC envolve, geralmente, uma limitação progressiva na abertura bucal, devido a impacção mecânica do processo coronóide hiperplasiado com a face posterior do osso zigomático, o que compromete diretamente a qualidade de vida do paciente, visto que prejudica atividades simples como alimentação e socialização. (Parmentier et al, 2022; Nogueira et al, 2021) Essa condição é, frequentemente, confundida com outras disfunções temporomandibulares ou anquilose óssea da ATM devido à semelhança dos sintomas, como a dificuldade de abertura bucal e trismo, sendo o exame a tomografia computadorizada o padrão-ouro para o diagnóstico dessa alteração. (Tolentino et al, 2018; Farronato et al, 2018).

O tratamento da HPC é predominantemente cirúrgico, visando a remoção do processo coronóide hiperplasiado, consequentemente removendo a impacção mecânica e melhorando a queixa de limitação de abertura bucal. (Jiang et al, 2022) Duas abordagens principais são descritas na literatura, que consistem na coronoidectomia, que envolve a remoção completa do processo coronóide, e a coronoidotomia, que realiza o corte do processo coronóide hiperplasiado, porém sem a remoção do fragmento. (Parmentier et al, 2022; Nogueira et al, 2021; Jiang et al, 2022) Ambas as técnicas podem ser realizadas por via extraoral ou intraoral, ainda que estudos mais recentes deem preferência a via intraoral por minimizar cicatrizes visíveis e apresentar menores taxas de complicações, ainda que cada técnica apresente vantagens e desvantagens específicas. (Farronato et al, 2018; Khandavilli et al, 2016).

O objetivo do presente estudo é relatar o caso de uma paciente que apresentou um raro caso de hiperplasia bilateral do processo coronóide, tratado por meio de ressecção cirúrgica através da técnica de coronoidotomia via intraoral e interposição

com o corpo adiposo da bochecha.

2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa descritiva, de natureza qualitativa e do tipo estudo de caso clínico (Pereira et al., 2018). Com a finalidade de relatar um caso de hiperplasia do processo coronóide tratada através de um acesso por via intrabucal e identificar o presente conhecimento científico sobre tal patologia, etiologia, desenvolvimento e as suas formas de abordagem.

Para a realização da etapa de revisão da literatura sobre o caso em questão, foi definida a área da pesquisa, voltada para a hiperplasia do processo coronóide da mandíbula, em seguida foi realizada a busca nas bases de dados selecionadas, foram elas: PubMed, SciELO, LILACS, Web of Science, bem como foi realizada a extração e organização dos dados presentes nos artigos disponíveis nessas bases e posteriormente, foi feita a avaliação crítica dos estudos incluídos e síntese dos resultados para comparação com os dados obtidos no caso tratado pelos autores.

O presente estudo respeitou as questões éticas, sendo coletado o termo de consentimento livre e esclarecido, assinado pelo paciente e, permitindo a divulgação de imagens e informações do caso para fins científicos e, também foi aprovado em comitê de ética da instituição.

3. Relato de Caso

Paciente do sexo masculino, leucoderma, de 21 anos, foi encaminhado ao serviço de cirurgia buco-maxilo-facial do departamento de odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (DOD/UFRN) para avaliação e conduta de hiperplasia bilateral do processo coronóide. No primeiro atendimento pelo setor de cirurgia, o paciente relatava aproximadamente 6 anos de evolução progressiva da limitação de abertura bucal.

Durante o exame físico, foi observada uma discreta assimetria facial com desvio do mento para o lado direito (Figura 1 – A, B e C), a abertura bucal estava limitada a 25 mm, porém sem sintomatologia dolorosa durante o movimento de abertura e sem demais alterações intraorais (Figura 2- A e B). O exame radiográfico inicial incluiu radiografia panorâmica e tomografia computadorizada da face. Nos quais foram observadas alterações compatíveis com uma hiperplasia bilateral no processo coronóide da mandíbula.

Figura 1 - Fotografias extraorais pré-operatórias em vista $\frac{3}{4}$ direita (A), frontal (B) e $\frac{3}{4}$ esquerda (C).



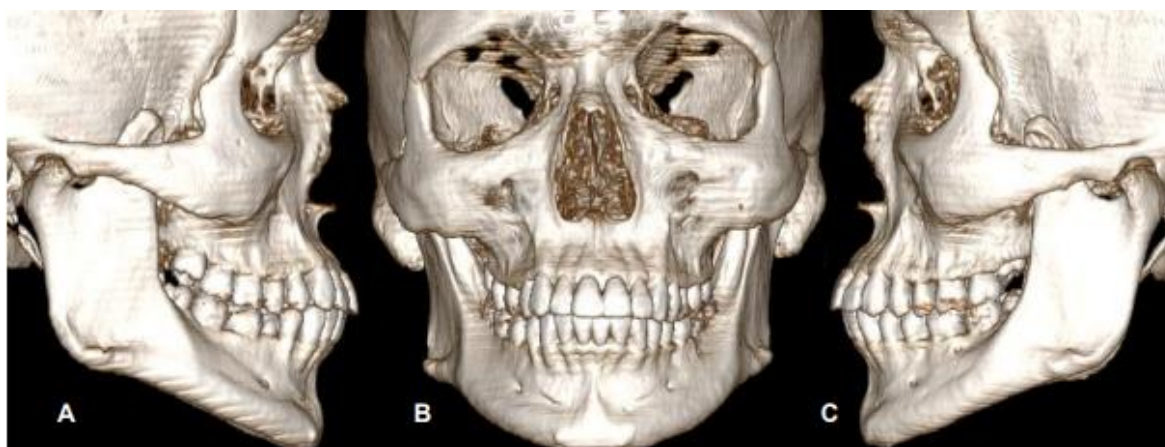
Fonte: Acervo dos Autores.

Figura 1 - Fotografia extraoral lateral demonstrando abertura bucal máxima de 21 mm (A) e fotografia intraoral pré-operatória (B).



Fonte: Acervo dos Autores.

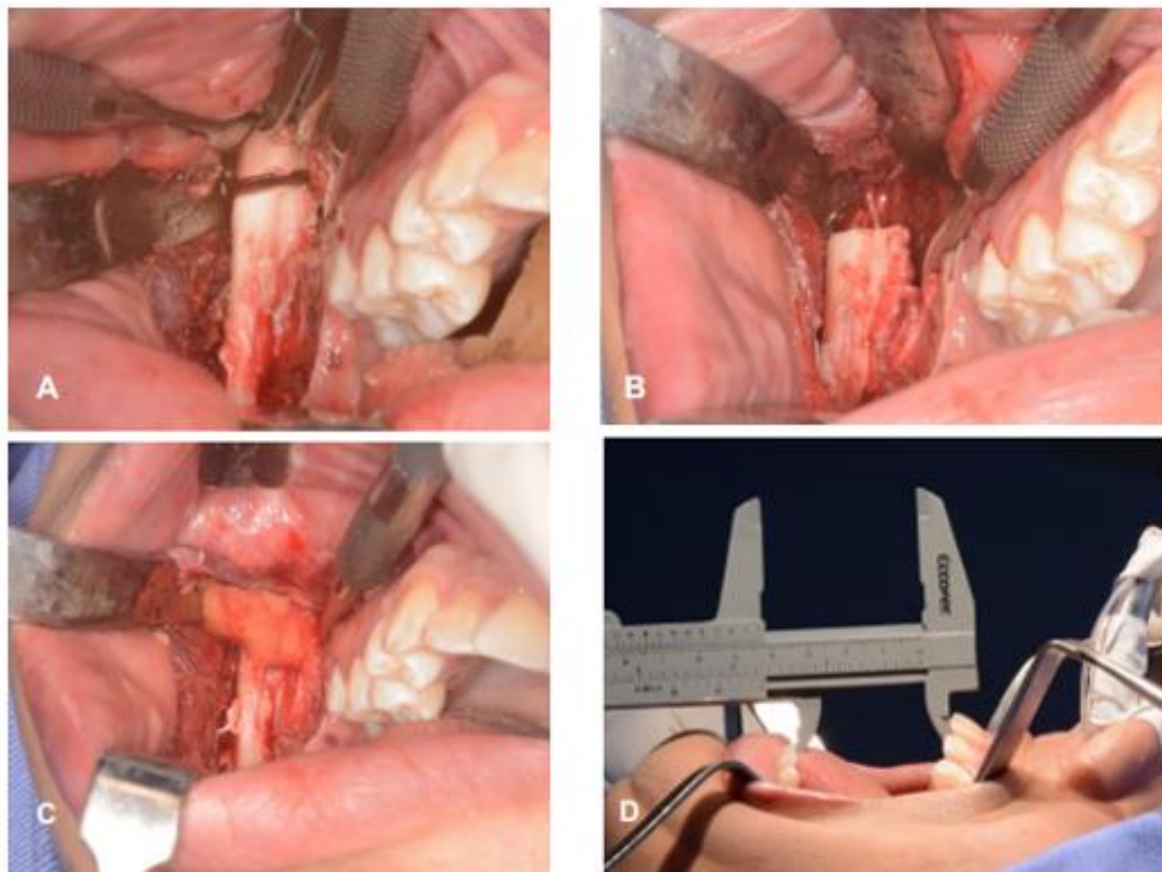
Figura 3 - Reconstrução tridimensional da tomografia computadorizada pré-operatória em vista lateral direita (A), frontal (B) e lateral esquerda (C).



Fonte: Acervo dos Autores.

O tratamento proposto para esse quadro de hiperplasia bilateral do processo coronóide envolveu a ressecção cirúrgica do excesso ósseo, sob anestesia geral, por meio de acesso intraoral. Devido à limitação de abertura bucal, foi necessário o auxílio de um broncofibroscópio para a intubação nasotraqueal do paciente, posteriormente procedeu-se com a infiltração anestésica para o acesso vestibular da maxila e exposição intraoral dos processos coronóide (Figura 4), em seguida foi realizada a coronoidotomia bilateral com a broca nº 702 (Figura 4B) e interposição da lacuna óssea utilizando o corpo adiposo da bochecha e sutura com fio reabsorvível (Figura 4C). Ainda no transoperatório, foi possível notar um ganho imediato de abertura bucal de 21 para 42 mm. (Figura 4D)

Figura 4 - Fotos transoperatórias demonstrando a osteotomia do processo coronóide após acesso e exposição (A); Gap cirúrgico criado pelo tracionamento posterosuperior do segmento seccionado (B); Interposição com corpo adiposo da bochecha (C); Melhora imediata da abertura bucal (D).



Fonte: Acervo dos Autores.

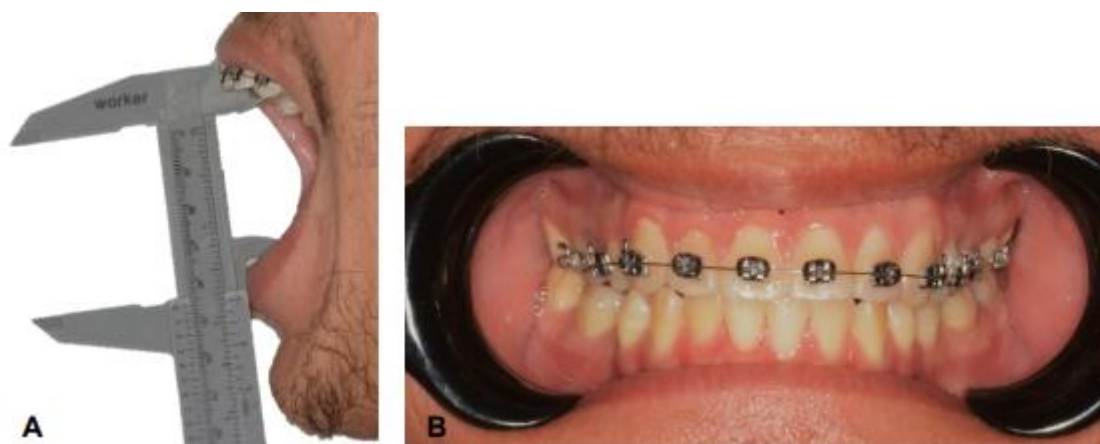
Após a cirurgia, o paciente foi acompanhado em consultas de seguimento para monitorar a recuperação pós-operatória e avaliar a função e abertura mandibular. Já na primeira consulta de retorno com 7 dias o paciente iniciou a realização de exercícios de fisioterapia e já relatava a ausência de queixas algicas, com cicatrização satisfatória no sítio cirúrgico e melhora progressiva do ganho de abertura bucal do transcirúrgico. Nas consultas realizadas após 1, 2, 3 e 6 meses do procedimento, o paciente demonstrou uma abertura bucal máxima de 48, 55, 61 e 60 milímetros, respectivamente, levando à decisão de interromper a fisioterapia. Em uma consulta de acompanhamento realizada após 16 meses, verificou-se que a abertura bucal permaneceu em 45 mm, através da tomografia computadorizada solicitada nessa consulta, observou-se que o segmento do processo coronóide osteotomizado estava suspenso acima do arco zigomático, com remodelação óssea do segmento proximal da mandíbula onde ocorreu a osteotomia, sem evidências de recidiva. (Figura 5, 6 e 7) O paciente continua sendo acompanhado pelo serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CTBMF/UFRN).

Figura 5 - Fotografias extraorais pós-operatórias (2 anos e 4 meses) em vista $\frac{3}{4}$ direita (A), frontal (B) e $\frac{3}{4}$ esquerda (C).



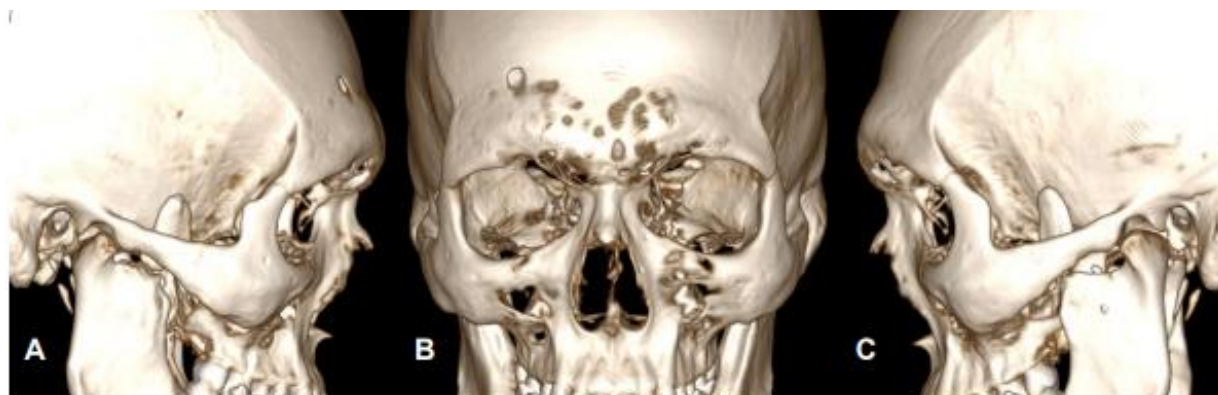
Fonte: Acervo dos Autores.

Figura 6 - Fotografia extraoral lateral demonstrando abertura bucal máxima (pós-operatório de 2 anos e 4 meses) de 45mm (A) e fotografia intraoral pós-operatória (B).



Fonte: Acervo dos Autores.

Figura 7- Reconstrução tridimensional da tomografia computadorizada pós-operatória (16 meses) em vista lateral direita (A), frontal (B) e lateral esquerda (C).



Fonte: Acervo dos Autores.

4. Discussão

O primeiro caso de hiperplasia do processo coronóide foi descrito na literatura por Langenbeck, em 1853 (Liogi et al, 2003). De acordo com Almeida Neto et al, 2020. e Neville et al, 2016, essa patologia afeta predominantemente homens, em uma proporção de até 5 casos em homens para cada mulher. Clinicamente a forma bilateral é a mais frequente, bem como a maioria dos pacientes é diagnosticada ainda na segunda década de vida, sendo a limitação progressiva de abertura bucal, assimetria facial, e o desvio mandibular os sinais mais prevalentes dessa condição, assim como foi descrito no presente caso. (Goh; Tan; Lim, 2020; Neville et al., 2016)

A etiologia exata da HPC permanece incerta, porém alguns autores propõem que essa condição possa ter relação com traumas mandibulares, processos inflamatórios locais e fatores genéticos. (Parmentier, et al, 2022) O trabalho de Khandavilli et al, 2016 corrobora com a hipótese de que essa alteração tenha um alto fator genético associado, uma vez que pode estar associada a casos de pacientes síndrômicos, bem como é observado em casos de gêmeos pacientes com relação direta de parentesco. Já a teoria que associa ao trauma no osso mandibular afirma que a inflamação gerada localmente pode estar associada à mediadores hormonais que induzem a deposição de material osteóide na região. (Parmentier *et al.*, 2022, Mulder et al, 2012)

O diagnóstico da HPC é feito através de exames de imagem, sendo a tomografia computadorizada considerada o padrão ouro, pois permite avaliar tanto a morfologia dessa hiperplasia, como o seu tamanho. (Parmentier et al, 2022; Nogueira et al, 2021) Entretanto devido a inespecificidade de sinais e sintomas, muitas vezes o diagnóstico pode levar anos, como observado no presente caso, uma vez que clinicamente é semelhante a condições de anquilose da articulação temporomandibular e distúrbios articulares. (Nogueira et al, 2021)

Já quanto ao tratamento, esse é predominantemente cirúrgico, visto que devido ao quadro de impacção mecânica, as terapias adjuvantes não são capazes de aumentar o nível de abertura bucal. (Goh; Tan; Lim, 2020; Parmentier et al, 2022; Nogueira et al, 2021) Na literatura são descritas 2 técnicas principais, a coronoidectomia e coronoidotomia, que se baseiam em remover cirurgicamente o processo coronóide alongado e assim permitir o aumento da abertura bucal. (Parmentier et al, 2022; Nogueira et al, 2021; Jiang et al, 2022) A coronoidectomia é o procedimento mais frequentemente observado na literatura e consiste na remoção completa do processo coronóide desinserindo-o do músculo temporal, já a coronoidotomia baseia-se apenas na ostectomia do processo coronóide, sem removê-lo da fossa temporal. (Parmentier et al, 2022) Entretanto ainda não existe uma conclusão sobre qual técnica é mais adequada, sendo a sua escolha relacionada a experiência do cirurgião, conhecimento da técnica e especialidade de cada caso. (Goh; Tan; Lim, 2020) Já quanto ao acesso, esse pode ser tanto intra como extraoral, ainda

que a abordagem intraoral seja mais realizada devido ao menor risco de danos à estruturas anatômicas e ausência de cicatrizes visíveis, como no caso abordado. (Parmentier et al, 2022; Jiang et al, 2022)

Além da abordagem cirúrgica, independentemente da técnica escolhida, são necessários também cuidados fisioterapêuticos para reabilitação das funções e manutenção do nível de abertura bucal no transoperatório. Sendo a ausência de abordagem fisioterápica frequentemente relacionada a casos de fibrose e recidiva da limitação de abertura bucal. (Goh; Tan; Lim, 2020; Parmentier et al, 2022; Mulder, et al, 1995)

5. Conclusão

Através do presente trabalho, podemos concluir que a HPC é uma condição rara e muitas vezes desafiadora, especialmente devido à sua etiologia pouco compreendida e ao risco de recidivas após o tratamento cirúrgico. Um diagnóstico preciso, feito pela associação entre as características clínicas e exames de imagem avançados, bem como a escolha da técnica de abordagem cirúrgica adequada, combinado a um programa de fisioterapia rigoroso, são fundamentais para um desfecho favorável. A colaboração de uma equipe multidisciplinar no pós-operatório é essencial para o sucesso do tratamento, promovendo a recuperação funcional e o bem-estar psicossocial do paciente.

Referências

- Almeida Neto, L. F., Marcelino, K. P., Barbosa, G. A. S., Macêdo, F. C., Dantas, W. R. M., Dantas, E. M., et al. (2020). Tratamento multidisciplinar de hiperplasia do processo coronoide. *Research, Society and Development*, 9(9), e256997375.
- Ambereen, A., Bhutia, O., Roychoudhury, A., Yadav, R., Khakhla, D. H., & Vishwakarma, K. (2021). Is coronoidectomy superior to coronoidotomy for improving maximum incisal opening in patients with oral submucous fibrosis?. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 79(4), 863-e1.
- Farronato, M., et al. (2019). Bilateral hyperplasia of the coronoid process in pediatric patients: What is the gold standard for treatment? *Journal of Craniofacial Surgery*, 30(4), 1058–1063.
- Goh, Y. C., Tan, C. C., & Lim, D. (2020). Coronoid hyperplasia: A review. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 121(4), 397-403.
- Jiang, W., et al. (2022). The regrowth of mandibular coronoid process after coronoidectomy: A retrospective analysis of 57 cases. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 80(1), 151–161.
- Khandavilli, S., et al. (2016). First case of bilateral coronoid hyperplasia in monozygotic twin sisters—A new aetiological perspective? *Oral and Maxillofacial Surgery*, 20(4), 441–443.
- Liogi, R., et al. (2003). Hiperplasia bilateral do processo coronóide da mandíbula: relato de caso clínico. *Revista Brasileira de Cirurgia Periodontia*, 275–279.
- McLoughlin, P. M., Hopper, C., & Bowley, N. B. (1995). Hyperplasia of the mandibular coronoid process: An analysis of 31 cases and a review of the literature. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 53(3), 250–255.
- Mulder, C. H., Kalaykova, S. I., & Gortzak, R. A. Th. (2012). Coronoid process hyperplasia: A systematic review of the literature from 1995. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 41(12), 1483–1489.
- Neville, B. W., Damm, D. D., Allen, C. M., & Chi, A. C. (2016). *Oral and maxillofacial pathology* (4th ed.). WB Saunders.
- Nogueira, C., et al. (2021). Treatment of hyperplasia of the coronoid process of the mandible in adults: Analysis of 42 literature reports and illustrative case. *Revista Gaúcha de Odontologia*, 69, e20210034.

- Parmentier, G. I. L., et al. (2022). A systematic review of treatment and outcomes in patients with mandibular coronoid process hyperplasia. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 48(3), 133–148.
- Pereira, A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free ebook]. Santa Maria: Editora da UFSM.
- Romano, M., et al. (2017). Bilateral coronoid hyperplasia: A report of six cases. *Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents*, 31(2 Suppl 1), 139–145.
- Sanromán, J. F., et al. (2024). Endoscopically assisted intraoral coronoidectomy for treatment of coronoid hyperplasia. *Journal of Craniofacial Surgery*, 35(2), 636–638.
- Shiying, S., et al. (2023). TGFB3 gene mutation associated with mandibular coronoid process hyperplasia: A family investigation. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 136(2), e109–e115.
- Shujaat, S., et al. (2023). Morphological characteristics of coronoid process and revisiting definition of coronoid hyperplasia. *Scientific Reports*, 13(1), 21049.
- Tolentino, E. S., et al. (2018). Mandibular coronoid process hyperplasia: A case report. *Revista CEFAC*, 20(3), 400–405.
- Wang, W. (2023). Congenital mandibular coronoid process hyperplasia and associated diseases. *Oral Diseases*, 29(6), 2438–2448.
- Zhang, Y., et al. (2022). Two cases of bilateral coronoid process hyperplasia causing restricted mouth opening. *West China Journal of Stomatology*, 40(4), 476–482.